



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební
Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Thákurova 7
166 29 Praha 6

Posudek bakalářské práce

Název práce:

Ocelová konstrukce autosalonu

Autor:

Eva Matějková

Obsahem bakalářské práce je návrh a statické posouzení ocelové konstrukce autosalonu.

Po jazykové i grafické stránce je kvalitně zpracovaná (s ojedinělými překlepy, bez pravopisných chyb, s jasným a přehledným členěním atd.).

Otázky a připomínky:

- V technické zprávě je zmíněno, že stropnice a průvlaky mezipatra jsou během montáže podepřeny. Můžete vysvětlit důvod a objasnit statické působení v porovnání se situací, kdy by podepřeny nebyly?
- Ve statickém výpočtu na str. 7 je navržen střešní plášť ze sendvičových panelů Kingspan o délce 6 metrů (spojitý nosník, 3 pole po 2 metrech) na střešní rovině o délce 12 metrů. Je toto řešení v souladu s doporučením výrobce (s ohledem na sklon střechy, uložení panelů na vaznice, ...)? Můžete ukázat detail, jak jsou panely podélně (ve směru spádu) napojeny? Existuje nějaké jiné řešení?
- Posouzení skládaného střešního pláště na str. 12. Únosnost trapézového plechu TR 150/280/1.25, resp. maximální přípustné plošné zatížení je převzato z technického listu, viz Příloha č. 1. Není z ní ale patrné, jedná-li se o charakteristické nebo návrhové hodnoty, podle jaké normy byly tyto hodnoty určeny atd. Doplňte, prosím.

- Vnitřní síly na rámové konstrukci v Příloze 3, kap. 3.2.1. Domnívám se, že ve výpočtu bylo opomenuto zatížení z vestavby, jak je možno usoudit podle průběhu osových sil ve sloupech.
- Vysvětlete, proč bylo jako kritérium maximální vodorovné deformace rámu použito $h/300$ (str. 18).
- Návrh štítové stěny, str. 28 a Příloha 3: je nezbytně nutné navrhovat přípoje krajního sloupu a příčle a spoj příčle v hřebeni jako ohybově tuhé? Jak by se změnila vnitřní síly v případě kloubového spojení?
- Návrh rámového rohu s náběhem pro zvětšení ramen vnitřních sil jednotlivých řad šroubů je možný. Doporučoval bych vyzkoušet alternativní řešení, kdy se šrouby přenášející ohybový moment posunou do tažené oblasti pod spodní pásnici příčle a v případě potřeby doplní o řadu nad taženou pásnici příčle. Přesahující čelní desku lze vyztužit. V každém případě by bylo třeba posoudit rámový roh podrobněji (stěna sloupu ve smyku, stěna sloupu v příčném tahu, ...).
- Výkres rámového rohu: není zakreslená vaznice, ztužení ve střešní rovině bych doporučil posunout blíž ke střešnímu plášti.
- Jak se projeví vlastní tíha prutů ztužidla ve střešné rovině - jejich průhyby?

Bakalářskou práci hodnotím známkou

A (výborně)

V Praze, 9. 6. 2018

Ing. Zdeněk Sokol, Ph.D.